Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen
Direktor Prof. Dr. Kirschner.

Gefahren des Probebauchschnittes.

Statistische Auswertung von 336 Fällen, die in den Jahren 1919—1928 an der Chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen operiert wurden.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer Hohen Medizinischen Fakultät

der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Karl Wiethölter

Assistenzarzt, aus Berlin.

Druck der Buckdruckerei Eugen Göbel in Tübingen.
1930.

Dekan: Prof. Dr. Oertel.

Referent: Prof. Dr. Kirschner.

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Für die Überlassung des Themas und die freundliche Beratung fühle ich mich meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Kirschner zu besonderem Dank verpflichtet.

Schrifttumübersicht.

1. Albanus: Ref. Zentralbl. f. Ch. **31.** S .470. „Thrombosen und Embolien nach Laparotomien."
2. Bainbridge, Wm. Seaman: Ref. Z.-organ, Bd. IV, S. 153/1914. „Possible errors in the diagnosis of abdominal cancer a plea for exploratory laparotomie, illustrative cases."
3. Bardenheuer: Ref. Zentrabl. f. Ch. **15,** S. 403. „Der extraperitoneale Explorativschnitt."
4. Bassler, A. (New-York): Ref. Zentralbl. f. Ch. Nr. **39,** S. 1650. „Medical versus surgical means of diagnosis and treatment of gastrointestinal diseases."
5. Burianek, B.: Ref. Zentralbl. f. Ch. Nr.**49,** S. 626. „Die Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis."
6. Bychovsky, G.: Ref. Z.-organ, Bd. **43,** S. 411. „Die Grenzen der Probelaparotomie."
7. Casati: Ref. Zentralbl. f. Ch. **33,** S. 76. „Statistica personale di 731 laparotomies."
8. Fitz: Ref. Jahresberichte f. Ch. **1901,** S. 21. „Some surgical tendencies for medical point of view."
9. Gebele, H.: Neue Deutsche Chirurgie **38.** „Die Laparotomie und ihre Nachbehandlung."
10. Gubaroff: Zentralbl. f. Ch. **14,** S. 865. „Über extraperitoneale Explorativschnitte i. d. linea alba."
11. Hadra, B. E.: Ref. Zentralbl. f. Ch. Nr. **16.** „Abdominalneurose und Explorativbauchschnitt beim Manne."
12. Hagemaier: Ref. Jahresberichte f. Ch. **1895,** I. S. 643. „Über probatorische Eröffnung der Bauchhöhle."
13. Hammesfahr, C.: Ref. Z.-organ **26,** S. 414. „Gastroskopie und Probelaparotomie."
14. Hansy und Knauer: Ref. Zentralbl. f. Ch. Nr. **20,** S. 213. „Bericht über die an der Klinik des Prof. Billroth in Wien im Laufe der letzten 25 Jahre ausgeführten Laparotomien."
15. Harbin, R. M.: Ref. Z.-organ f. Ch. **31, S. 925.** „A review of 500 selected laparotomies with spezial reference to errors in diagnosis."
16. Henle, (Breslau) Arch. Bd. **64,** S. 337—356. „Über Pneumonie und Laparotomie."
17. J. Homans: Ref. Zentralbl. f.Ch. **1885,** S. 535. „Exploratory abdominal incisions."

18. Just, Emil: Grenzgebiete **37,** S. 526—544. „Indikation und Kontraindikation der Probelaparotomie."
19. Kausch: Berliner Kl. Wochenschrift **1915,** S. 1321. „Bauchschüsse, Perforationsprobeschnitt."
20. Kayser: Ref. Zentralbl. f. Ch. Nr. **31,** S. 84. „Über den Einfluß der Laparotomie auf inoperable Neoplasmen der Bauchhöhle."
21. Kelling, Georg: Arch. f. kl. Ch. **77,** S. 301—325. „Über Pneumonien nach Laparotomien."
22. Kirschner, M.: Chirurg. 1. **15,** S. 673. „Eine Psyche schonende und steuerbare Form der Allgemeinbetäubung."
23. Kirschner, M.: Arch. f. kl. Ch. **142,** S. 253. „Behandlung der akuten eitrigen freien Bauchfellentzündung."
24. König, Göttingen: Zentralbl. f. Ch. Nr. **11,** S. 581. „Über diff. periton. Tbc. und die durch solche hervorgerufenen Scheingeschwülste im Bauch, nebst Bemerkungen zur Prognose und Behandlung dieser Krankheit."
25. Körte, W.: Arch. f. kl. Ch. **102,** S. 563—650. „Die chirurg. Behandlung der malignen Dickdarmgeschwülste."
26. Kümmel, Hermann: Arch. f. kl. Ch. **37,** S. 39—52. „Über Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose."
27. Lawson Tait: Ref. Zentralbl. f. Ch. Nr. **11,** S. 179. „An account of one hundred and ten consecutive cases of abdominal section."
28. Maylard: Ref. Jahresberichte f. Ch. **1899,** S. 553. „Case of gastrorrhaphy for dilated stomach."
29. Mayo: Ref. Zentralbl. f. Ch. **23,** S. 115—123. „Klinischer und anatom. Beitrag zur Tbc-Peritonitis."
31. Pokotilo, V.: Ref. Z.-organ Bd. **40,** S. 67. „Über Abwarten und Probeincision."
32. Richelot: Ref. Zentralbl. f. Ch. Nr. **19,** S. 671. „De l'influence curative de certaines laparotomies exploratrices."
33. Rotgans: Ref. Jahresberichte f. Ch. **1903,** S. 638. „Buiktraumata."
34. Sokolov: Ref. Z.-organ f. Ch. **42,** S. 836. „Ruptur der Bauchwunde nach der Laparotomie."
35. Sprengel Braunschweig: Verhandlungen d. Deutschen Gesellschaft f. Ch. **1910,** 39. Congr. „Kritische Betrachtungen über Bauchdeckennaht und Bauchschnitt."
36. Staviansky: Ref. Zentralbl. f. Ch. Nr. 48. „Vingt-sept laparotomies."
37. Stich und Makkas: S. 468. „Fehler und Gefahren bei chirurg. Operationen."
38. Tilmann: Deutsche med. Wochenschrift **1895,** S. 822—826. „Zur Frage der Laparotomia explorativa."

Gliederung.

I. Einleitung.
   A. Vorbemerkungen.
   B. Geschichte des Probebauchschnittes.

II. Die Folgen des Probebauchschnittes und ihre Vermeidung.

A. Folgen.

1. Allgemeine Erscheinungen.
2. Komplikationen von Seiten des Kreislaufes und der Lungen.
3. Erkrankungen der Harnorgane.
4. Krankheiten der übrigen Bauchdrüsen.
5. Verschiedenes.
6. Störungen der Wundheilung.
7. Durch die Operation gesetzte Nebenverletzungen.
8. Erkrankungen des Bauchfells und des Darmes.
9. Erfolge des Probebauchschnittes.
10. Todesfälle.

B. Vermeidung.

Durch Kenntnis der Fehldiagnosen.

a) Abdominalcarzinom.
b) Erkrankungen der Leber- und Gallenwege.
c) Peritonitis und Ileus.
d) Stumpfe Bauchverletzungen.
e) Veränderungen der Bauchwand.

III. Zusammenfassung und Leitsätze.

I. A.

In vielen Statistiken über die Erfolge bei großen abdominellen Eingriffen fallen die außerordentlich geringen Prozentzahlen der Mortalität auf. Die Beobachtung lehrt, daß den Operationen mit ausgibiger Eröffnung der Bauchhöhle besonders häufig lebensgefährliche Nachkrankheiten folgen. Gewisse Schädigungen bleiben selbst bei dem geringen Eingriff der probeweisen Öffnung der Bauchhöhle oft nicht aus. Aufgabe dieser Arbeit ist es, festzustellen, inwieweit postoperative Komplikationen allein durch den Bauchschnitt bedingt werden.

Im Schrifttum hat bisher niemand zu dieser Frage an Hand eines größeren Materiales Stellung genommen. Es erscheint daher der Mühe wert, festzustellen, in welchem Ausmaß bei sachlicher rückwärts schauender Betrachtung der Probebauchschnitt (P.B.) gefährlich ist und wie diesen Gefahren zu begegnen ist.

An vielen Kliniken wird man eine solche Statistik aus dem einfachen Grunde nicht aufstellen können, weil es nur in den seltensten Fällen beim P.B. bleibt. Heute stellen sich manche Chirurgen auf den Standpunkt, bei an sich ungenügendem Befunde prophylaktische Operationen z. B. die vorbeugende Appendektomie auszuführen. Eine solche Operation kann dann nicht mehr als P.B. gerechnet werden und geht, folgen ihr einmal Nachkrankheiten oder Tod, in der Appendixstatistik unter.

Die Unterlagen für unsere Untersuchungen sind gewonnen aus den Krankengeschichten der P.B., die in den letzten 10 Jahren an der Tübinger Klinik ausgeführt worden sind. Unter den Begriff P.B. rechne ich nur die Operation, die in der Öffnung der Bauchhöhle und etwaigen kleineren Eingriffen, wie der Lösung von Adhäsionen, Unterbindung des Netzes usw., ihr Bewenden findet. Es bleiben aber fort alle Eingriffe, die therapeutische Bedeutung besitzen, wie z. B. die Beseitigung ausgedehnter Adhäsionen. Eine Ausnahme bildet die einfache Eröffnung der Bauchhöhle bei der Peritonealtuberkulose. Als bewußt therapeutische Handlung ist

dieser Eingriff allerdings kein P.B. mehr. Da mir aber daran liegt, die Folgen des reinen Bauchschnitts zu erfassen, so ist es wohl berechtigt, derartige Tuberkulose-Fälle mitzuzählen.

Natürlich sind alle Fälle weggelassen, die als P.B. begonnen einen Befund zeitigten, der eine weitere Operation wie Cholecystektomie, pallitative G.E. o. ä. notwendig machte; womit gleichzeitig gesagt ist, daß der P.B. nach wie vor seine Daseinsberechtigung behält: Erreicht man doch sehr oft nur durch diese „Autopsie in vivo" die Möglichkeit, berechtigt und erfolgreich operativ einen Krankheitszustand zu erkennen und zu beseitigen. Durch die vorliegende Zusammenstellung der reinen P.B. wird dementsprechend natürlich ein Bild entstehen, in dem die möglichen Schäden des P.B. betont sind, in dem andererseits der oft unschätzbare Nutzen des P.B. gar nicht zum Ausdruck kommt.

In der Arbeit von J u s t über „Indikation und Kontraindikation der Probelaparotomie" finden wir eine Scheidung der Probelaparotomien in drei Gruppen: Die erste Gruppe umfaßt die P.B., bei denen der sonst vorbereitende Akt zum eigentlichen Eingriff wird. Zur zweiten Gruppe gehören solche, bei denen der P.B. den Beginn einer folgenden Operation darstellt. Zur dritten Gruppe rechnet er die Fälle, bei denen der P.B. als Therapeuticum wirkt. Diese dritte Gruppe betrifft hauptsächlich Kranke mit Bauchfelltuberkulose und Hysterische mit abdominellem Symptomenkomplex.

Unsere Fälle gehören zur Gruppe I und III.

B. Geschichte des Probebauchschnitts.

Soviel ich feststellen konnte, tritt der Begriff „Explorativschnitt" zum erstenmal gelegentlich einer Operation auf, die S p e n c e r W e l l s 1863 bei einem jungen Mädchen ausführte, das an einer tuberkulösen Peritonitis erkrankt war. Zum Erstaunen des Operateurs heilte die Kranke, bei der man unter der Fehldiagnose einer Ovarialcyste den Bauch eröffnet hatte, und war auch 26 Jahre später noch gesund. Das Verfahren wird als solches mit gewissen medikamentösen Zusätzen dann 1884 von K ö n i g in die Therapie

der Bauchfelltuberkulose eingeführt und später durch die Arbeiten von Kümmel und Tillmann (1895) in seinen Erfolgen bestätigt.

Man machte von dem „Explorativschnitt" — ermutigt durch die Erfolge der Chirurgie auf Grund der neuesten Entdeckungen der Asepsis und Antisepsis — regen Gebrauch. Dazu kam, daß die ersten Veröffentlichungen über Probelaparotomien eine verhältnismäßig geringe Motalität zeigten. Lawson Tait gibt unter 14 Probelaparotomien keinen Todesfall an, Staviansky führte 5 mal den P.B. aus: vier Kranke wurden geheilt, nur einer starb. Homans veröffentlicht den Bericht über 11 Probelaparotomien, von denen allerdings 3 tödlich verliefen.

Die unangenehmen Folgen glaubte man dadurch einschränken zu können, daß man sich vor der Eröffnung des Peritonealraumes schützte. Aus diesem Bedürfnis heraus entstand der sogenannte „extraperitoneale Explorativschnitt", der die Bauchdecken ausschließlich des Bauchfells durchtrennt und nach Unterminieren der Wundränder der palpierenden Hand die Bauchorgane besser zugänglich macht.

Diesem Gedanken wurde zum erstenmal auf dem II. Russischen Chirurgenkongreß durch Sneguireff Ausdruck verliehen. In Deutschland machte Bardenheuer das Verfahren bekannt, es wurde aber nur wenig angewendet.

Es ist verständlich, daß in den früheren Jahren die direkte Untersuchungsmethode durch den P.B. großen Anklang fand, wo mit sehr beschränkten diagnostischen Hilfsmitteln gearbeitet wurde. Hinzu kommen die begeisterten Ausführungen einzelner Autoren über glücklich verlaufene Fälle, so Hadras Bericht über einen Kranken mit sogenannter Abdominal-Neurose, die 34 Jahre bestanden hatte, wo schließlich der „explorative Bauchschnitt" Netzverklebungen mit der vorderen Bauchwand an den Tag brachte. Von Richelot haben wir eine Mitteilung über einen merkwürdigen Fall von entzündlichen Veränderungen im kleinen Becken, bei dem es nach 3 cm langem Einschnitt zum Temperaturabfall und zur Heilung kam. Ob es sich nur um eine tuberkulöse Erkrankung gehandelt hat, mag dahingestellt sein.

Die Erkenntnis des Heilwertes des P.B. bei Bauchfelltuberkulose drang nach 1890 allgemein durch. In der großen Statistik von

Hansy und Knauer sind 16 Fälle aufgeführt: 1 Kranker starb, 15 wurden gebessert oder geheilt. In dieser Statistik tritt außerdem zum erstenmal in erschreckender Klarheit zutage, wie trostlos die Ergebnisse der operativen Behandlung beim Abdominalkrebs sind: Unter 66 Kranken starben 24, 42 blieben ungeheilt. Weiter war an der Wiener Klinik 3 mal wegen Ascites der Bauch geöffnet worden, der Ascites wurde abgelassen, die Kranken genasen. Zum Vergleich sei erwähnt, daß von den insgesamt angeführten 969 Laparotomien der Wiener Klinik 350 tödlich verliefen.

Sämtliche Ergebnisse sind in der folgenden Statistik zusammengefaßt, um einen Vergleich mit unseren Mortalitätszahlen geben zu können. Ich bin mir dabei bewußt, daß ein solcher Vergleich wegen der Mannigfaltigkeit des zugrundeliegenden Leidens keine sicheren Schlüsse zuläßt.

Jahr	Autor	Mal. Tumor			Tbc.			Fraglich			Zus.			Ges. Lap.		
		F	+	%	F	+	%	F	+	%	F	+	%	F	+	%
1882	Lawson Tait	14	0	0	—	—	—	—	—	—	14	—	0	110	9	8,2
1884	König	—	—	—	4	0	0	0	0	0	4	—	0	—	—	—
1884	Staviansky	—	—	—	—	—	—	5	1	20	5	1	20	27	8	30
1885	Homans	—	—	—	—	—	—	11	3	27	11	3	27	—	—	—
1893	Hansy&Knauer	66	24	36,6	16	1	6,3	0	0	0	85	25	30	969	350	36
1895	Hagemaier	—	—	—	—	—	—	100	21	21	100	21	21	—	—	—
1895	Tillmann	—	—	—	9	0	0	—	—	—	9	0	0	—	—	—
1895	Mazzoni	—	—	—	35	0	0	—	—	—	35	0	0	—	—	—
1913	Körte	5	0	0	—	—	—	—	—	—	5	0	0	—	—	—
1921	Burianek	—	—	—	72	11	15,3	—	—	—	72	11	15,3	—	—	—
	Altschul	139	14	10,8	—	—	—	—	—	—	139	14	10,8	—	—	—
	Möller	125	21	16,8	—	—	—	—	—	—	125	21	16,8	—	—	—
	Insgesamt	349	59	16,9							604	96	15,8			
	Mayo	746	22	2,9							746	22	2,9			
		1095	81	7.4	136	12	8.8	119	25	21	1530	118	8.8	1106	367	33,2

F = Anzahl der operierten Fälle; + = davon gestorben;
% = d. h. Prozent Mortalität.

Die erste größere zusammenfassende Arbeit über Probelaparotomien mit Eröffnung des Peritoneums stammt von Hagemaier; er beschreibt 100 Fälle und kommt zu dem Schluß, daß man bei vorgeschrittenen Fällen von Carcinom mit der Anwendung der

Probelaparotomie sparsamer umgehen sollte. Die Hauptgefahr drohe in der Peritonitis, die wahrscheinlich durch Zerfall der verjauchten Neubildung zustande komme. Es bestünde weiter die Möglichkeit, daß Metastasenbildung angeregt wird und schwächliche Kranke durch hinzutretende Herzschwäche und Auftreten von Hypostasen geschädigt würden. Dagegen tritt er warm für die Probelaparotomie bei beginnender Neubildung ein und wird in seinen Ausführungen von Tillmann unterstützt: Es müsse das Ziel sein, die Probelaparotomie in Zukunft immer seltener auszuführen. Gleicher Ansicht ist Mayo, der allerdings im Zweifelsfalle bei Verdacht auf Malignität unbedingt die Probelaparotomie empfiehlt.

Fitz, der der Meinung ist, daß die Bauchchirurgie bei malignen Erkrankungen überhaupt wenig Erfreuliches leistet, nimmt bezüglich der Indikationsstellung zur Operation eine weit rückhaltendere Stellung ein. Insbesondere wendet er sich gegen den Mißbrauch der Probelaparotomie, die zu „diagnostischer" Faulheit erziehe.

Von Rotgans wird für die „Bauchtraumen" gefordert, es müsse für das „in dubiis abstine" das „in dubiis age" treten.

Die Frage der Probelaparotomie steht dann lange Zeit nicht mehr im Vordergrund des Interesses. Die kritischen Betrachtungen Sprengels gaben die seinerzeit allgemein gültigen Anschauungen über die Indikationsstellung zum P.B. wieder: Er sei und bleibe nun einmal ein „Testimonium paupertatis" für die diagnostischen Fähigkeiten des Chirurgen. Was die Methodik anbelangt, so empfiehlt er bei unsicherer Organdiagnose den ungefährlichen Wechselschnitt im rechten Unterbauch.

Trotz dieser scheinbaren Klärung treffen wir auch noch in der Folgezeit auf Veröffentlichungen, die sich mit dem Für und Wider des P.B. befassen. So macht Bassler auf die verheerenden Folgen des P.B. aufmerksam; er sah 69 mal bei 387 nutzlos operierten Kranken nach Narkose und Operation Neurasthenien und Psychosen auftreten und fordert aus diesem Grunde weitere Einschränkung, wie dies auch von Just auf Grund einer 8 Jahre umfassenden Statistik der Eiselsberg'schen Klinik verlangt wird: Auf 1911 Laparotomien bei Männern kommen 119 Probelaparoto-

mien, unter 1528 Bauchschnitten bei Frauen wurde 108mal der P.B. ausgeführt.

Harbin betont, daß durch falsche Diagnose mehr Schaden angerichtet wird als durch ungeschickte chirurgische Technik; der P.B. sollte nur noch bei akuten Krankheiten angewendet werden.

In letzter Zeit ging Byschovsky in seiner Polemik gegen Pokotilo, der in Fällen, wo ein lebensbedrohliches Leiden zu befürchten ist, frühzeitige Probeincision als normales diagnostisches Hilfsmittel verlangt, so weit, den jüngeren Chirurgen vorzuwerfen, es würden wahre „Laparotomieorgien" gefeiert. Zur Indikationsstellung selbst bringt er nichts Neues.

Während der Kriegszeit riet Kausch bei Bauchschüssen zum sogenannten „Perforations-Probeschnitt". Man soll bei Verdacht auf Schußverletzung des Darmes im oberen Epigastrium einen medianen Längsschnitt von 1—3 cm Länge anlegen; bei Ausströmen von Luft ist die Laparotomie anzuschließen. Dieses Verfahren hat wegen seiner Unzulänglichkeit keinen Anklang gefunden.

Von anderen Methoden, die die Vermeidung des P.B. in der üblichen Weise anstreben, sei nur die Gastroskopie bei Magenerkrankungen erwähnt und an die Bemühungen erinnert, durch verfeinerte und neue physikalische und chemische Untersuchungsmethoden zur exakten Diagnostik zu kommen.

Wir bedienen uns heute noch des P.B., wenn wir eine sichere Diagnose nicht stellen können, die Annahme aber berechtigt ist, daß eine Erkrankung vorliegt, die ein operatives Vorgehen indiziert.

Eine zusammenfassende Darstellung der Folgen von Laparotomie haben wir seit 2 Jahren in der Arbeit von Gebele „Die Laparotomie und ihre Nachbehandlung". Es sind hierin alle wertvollen Arbeiten aus früherer Zeit angeführt und kritisch betrachtet. Mit den speziellen Folgen des P.B. beschäftigte sich, soweit ich feststellen konnte, allein Bassler, dessen Arbeit ich schon anführte.

Nach Sichtung der Folgen, die sich nach P.B. bei unseren Kranken entwickelten, wurde folgende Einteilung gewählt:

1. Allgemeine Erscheinungen, wie Verschlechterung des Allgemeinzustandes oder anhaltende Temperatursteigerungen.
2. Komplikationen von Seiten des Kreislaufes und der Lungen.
3. Erkrankungen der Nieren und Harnwege.
4. Krankheiten der übrigen Bauchdrüsen.
5. Verschiedenes.
6. Störungen der Wundheilung.
7. Durch die Operation gesetzte Nebenverletzungen.
8. Erkrankungen des Bauchfelles und des Darmes.
9. Erfolge des P.B.
10. Todesfälle.

1. Unter unseren 336 Kranken (189 Männer und 147 Frauen) zeigten 132 eine ungestörte Rekonvaleszenz. In etwa $^3/_5$ der Fälle traten Störungen auf:

21 mal mußte auffallende Verschlechterung des Allgemeinzustandes vermerkt werden, darunter finden sich 15 Kranke mit malignen Tumoren. In der Hauptsache handelte es sich um Magenkrebs, zweimal sind es Kranke mit Carcinom der Gallenblase, einmal wurde ein Kranker mit nicht vorher erkanntem inoperablem Sarkom der Wirbelsäule durch den P.B. geschädigt. In einem Falle war eine alte Ruhr übersehen worden, nach der Operation kam es zu frischen Erscheinungen der früheren Erkrankung. Wenn auch diese Verschlechterungen im wesentlichen durch das ursächliche Leiden bedingt sein werden, so spielt doch die nutzlos ausgeführte Operation eine nicht unbedeutende Rolle im weiteren Verlauf.

In 68 Temperaturkurven fällt die nach der Laparotomie anhaltende Temperaturerhöhung auf, die mir beinahe nach P.B. für malignen Tumor pathognomisch scheint. Sie findet sich außerdem nach der Probelaparotomie regelmäßig bei Leberechinokokkus und bei Bauchfelltuberkulose. Einmal trat eine solche Temperatursteigerung auch bei einer Kranken mit Ovarialcyste auf, ein anderes Mal bei einem Kranken, der perigastritische

Verwachsungen hatte. Unter den malignen Tumoren, die solche anhaltende Temperatursteigerungen aufwiesen, handelte es sich 45 mal um eine Carcinom des Magens, 7 mal um ein Carcinom der Gallenblase; die anderen malignen Tumoren gingen von der Leber, dem Rectum, Dünndarm und Pankreas aus. In 3 Fällen konnte nur eine Netzcarcinose festgestellt werden. Mir scheint die anhaltende Temperatursteigerung ein Ausdruck des fortschreitenden Gewebszerfalls zu sein; ich glaube nicht, daß man sie als Heilfaktor ansehen darf, wie dies von Kayser auf Grund eines Falles von spontaner Verkleinerung einer „zweifellos" bösartigen Geschwulst nach Laparotomie angenommen wird.

2. Entsprechend der Temperatursteigerung findet sich auch regelmäßig eine erhöhte Pulsfrequenz, ein Zeichen, daß der Kreislauf erheblich alteriert ist. Andere Störungen von Seiten des Kreislaufes sind 3 mal aufgetretene Nachblutungen ininfolge Cholaemie. In 2 Fällen kam es zu einer Dekompensation eines vorher gut kompensierten Herzfehlers. Seltsamerweise stellte sich nur ein einziges Mal eine Oberschenkelthrombose nach P.B. ein; 2 mal beobachteten wir eine kleine Lungenembolie mit blander Infarktbildung.

Zur Bronchopneumonie kam es dagegen in 17 Fällen, die sich gleichmäßig auf die verschiedenen Krankheitsbilder verteilen. Eine wirkliche lobäre Pneumonie haben wir nur einmal bei einem 43jährigen Kranken beobachtet, der an einem in das Pankreas penetrierenden Magencarcinom litt. Verhältnismäßig häufig kam es nach dem P.B. zur Pleuritis: Es sind 7 Fälle, bei denen sich aus verschiedenen Gründen im Bauch vermehrte Flüssigkeit fand.

Bronchitiden stellten sich 23 mal ein, wobei keine besondere Krankheitsgruppe von dieser Folge gehäuft betroffen wird, allein das Alter nimmt hierbei eine hervorragende Stellung ein. Sehr oft findet sich schon vor der Operation bei diesen Kranken ein chronischer Luftröhrenkatarrh, der zu ganz besonderer Vorsicht mahnt. Wir fanden trotzdem in 7 Fällen, daß aus einem inaktiven spezifischen Spitzenprozeß sich eine offene Lungentuberkulose entwickelte.

3. Einmal führte eine vor der Operation bestehende Cystitis zu einer aufsteigenden Infektion der Harnwege, Störungen von Seiten der Harnwege erlebten wir noch 2 mal in Form einer länger andauernden Harnverhaltung.

4. Von Seiten der anderen Bauchdrüsen wurde einmal postoperativ ein Coma diabeticum bei einem 42jährigen Kranken mit atrophischer Lebercirrhose beobachtet. Ein in einigen Tagen wieder vorübergehender Ikterus zeigte sich bei einem Kranken mit einem Leberchinokokkus.

5. Erscheinungen wie Acidose, die mitunter auftritt, sind wohl lediglich auf das Narkotikum zurückzuführen. An vereinzelt gebliebenen Nachkrankheiten entwickelte sich bei einer 49jährigen Kranken mit inoperablem Magencarcinom und Ascites eine eitrige Ohrspeicheldrüsenentzündung, die zum Tode führte. Die Parotitis dem P.B. unmittelbar zur Last zu legen, wäre wohl zu weit gegangen. Ich führe deswegen auch nicht das einmal beobachtete Auftreten von Gesichtserysipel an.

6. Ein wenig bedrohliches Ereignis scheint der Singultus zu sein. Wir beobachteten aber in einem unserer Fälle dabei das Auseinanderweichen der Bauchwunde mit nachfolgendem Darmvorfall. In 7 weiteren Fällen kam es zum Aufplatzen der Bauchwunde ohne Beteiligung des Peritoneums. Die weitere Folge dürfte wohl meistens der Bauchnarbenbruch sein, wenn er auch unter der Beobachtung noch nicht sich ausbildete. Wundeiterungen sind 15 mal aufgetreten, meist handelte es sich um sehr kachektische Personen, die von unheilbarem Krebs befallen waren. Cholaemische Nachblutungen wurden schon erwähnt, zum Teil gehören mit in dieses Kapitel die Bauchdeckenhaematome, die wir 4 mal fanden.

7. Weniger zu den eigentlichen Folgen zu rechnen sind Zustände, die sich aus den Nebenverletzungen entwickelten. So entstand bei der Präparation am Magen ein Leberriß, der genäht wurde, aus dem es aber später blutete. Ohne Folgen blieb eine Eröffnung des Sinus phrenicocostalis beim Medianschnitt, eine Darmverletzung beim Freilegen des verwachsenen Gallenblasenfundus und eine Venenblutung in der Nähe der Cardia, die

auf Tamponade stand. Dagegen entwickelte sich als Folge einer Verletzung des Magens im postoperativen Verlauf ein Bauchdeckenabszeß. Nach einer Dickdarmverletzung bildete sich eine Kotfistel, die durch eine zweite Operation beseitigt werden mußte. In allen Fällen wurde das Peritoneum mit der Infektion fertig.

8. Bei 3 anderen Kranken entstand eine Darmparalyse und Peritonitis: In einem Falle handelte es sich um ein Meckelsches Divertikel, bei den beiden anderen um ein Pyloruscarcinom. Alle 3 sind an der Peritonitis gestorben. In den Krankengeschichten wurde vermerkt, daß mit einer Perforation gerechnet wird. Darmparalyse wurde vorübergehend noch in einem weiteren Fall beobachtet, andere Erscheinungen von Seiten des Darmes sahen wir einmal in Form einer viele Tage anhaltenden Enteritis.

9. Wurden bisher nur unangenehme Folgen des P.B. aufgedeckt, so müssen wir doch andererseits anerkennen, daß diese vom Gesichtspunkt der Therapie nutzlose Operation in bestimmten Fällen große Vorteile bietet.

Von anderer Seite (u. a. Bassler) wird betont, daß besonders Neurotiker mit abdominellem Symptomenkomplex dauernd geheilt werden können. Unter unserem Material findet sich nicht ein einziger solcher Fall, wohl deshalb, weil wir solche Kranke von vornherein von der Operation ausschalten. Dagegen konnte bei Kranken mit inoperablem Carcinom durch entsprechende Suggestion nach dem P.B. ganz erhebliche subjektive Besserung erzielt werden.

Die sonstigen Erfolge liegen — abgesehen von der großen Zahl der Fälle, in denen auf Grund des P.B. eine häufig sogar Leben rettende oder erhaltende Operation angeschlossen wurde, die natürlich in dieser Statistik nicht erfaßt wurden — in der Hauptsache auf dem Gebiet der sichergestellten Diagnose: So wurde 2 mal eine Ascaridosis gefunden, die durch nachfolgende Santoninkur beseitigt werden konnte. Bei 3 anderen Kranken handelte es sich um spastische Obstipation, die einmal sogar die Erscheinungen eines Ileus machte. Nur der P.B. klärte die Diagnose. Wenig erfreulich blieb einmal die Erkenntnis, daß ein Douglasabszeß übersehen war, der von den rechten Adnexen ausging und als

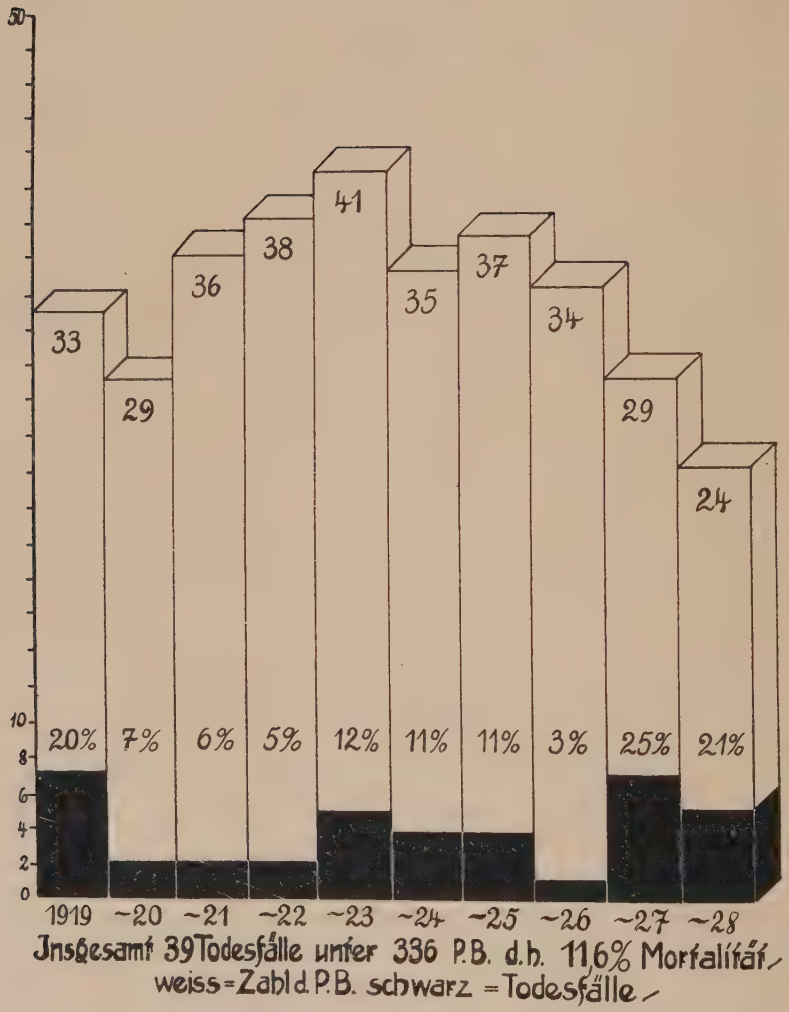
Appendicitis zum P.B. geführt hatte. Nach rectaler Douglasdrainage erfolgte Heilung.

Zu den Erfolgen rechne ich weiter die Vorteile, die der P.B. den Kranken mit Bauchfelltuberkulose bringt, wie wir sie 12 mal unter unseren P.B. finden. 5 Kranke wurden geheilt, 2 mal trat eine erhebliche Besserung ein, 2 blieben ungeheilt, 3 Kranke starben innerhalb der ersten 5 Tage.

Kurz erwähnt seien die Fälle, die aus der Fehldiagnose Appendicits heraus eine Pneumokokkenperitonitis erkennen ließen und bei denen ausnahmsweise die Appendix nicht entfernt wurde, um die Operationsdauer wegen des sehr schlechten Allgemeinzustandes abzukürzen: Es sind 4 Kranke, von denen 3 in den ersten drei Tagen starben; ein 68 jähriger Kranker verfiel schnell, er wurde am siebenten Tag entlassen. Es ist anzunehmen, daß er bald gestorben ist. 2 Kranke waren 39 Jahre alt, einmal handelte es sich um ein 8 jähriges Mädchen. Diese hohe Mortalität findet sich auch in den übrigen Fällen von Pneumokokkenperitonitis, die an unserer Klinik nicht so sehr selten ist, wie es hiernach scheinen könnte. Die größere Zahl der Fälle ist jedoch nicht angeführt worden, weil fast immer die Appendektomie ausgeführt wurde.

Eine Sonderstellung nehmen weiter die gynaekologischen Affektionen ein. Bei den fälschlich operierten 4 Fällen — eine gewiß kleine Zahl im Vergleich zu den vielen Appendicitis-Operationen eines Zeitabschnittes von 10 Jahren — lautete die Diagnose immer Appendicitis bei rechtsseitiger Adnexerkrankung.

10. In der folgenden Tabelle sind die Todesfälle in direktem Verhältnis zu den ausgeführten Probebauchschnitten der einzelnen Jahre aufgezeichnet. Wir erhalten bei 39 Todesfällen eine mittlere Mortalität von 11,6%, die die aus der Tabelle ersichtlichen Schwankungen aufweist.



Die Todesfälle sind in tabellarischer Übersicht mit den notwendigen Angaben zusammengestellt. Man ersieht daraus, daß in 25 Fällen der Tod dem P.B. direkt zur Last zu legen ist.

Lfd. Nr.	Krankenbl. Nr.	Geschlecht	Alter	Begleitkrankheiten	Indikation	Art d. Narkose A Allgemein L Lumbalanästhesie	Befund	Verlauf	Tag des Todes	War der P. B. berechtigt?	Geht der Tod dem P. B. zur Last?
1	272 19	w	70	Kachexie	Ca. ventriculi	A	l.o. Ca.ventr.Perit. met.Ascit.	Zunehmende Cachexie	5	—[1]	+[2]
2	461	w	64	Icterus	Icterus	A	Lebermet.-Ca. Hydr. ves. fell.	Kreislaufinsufficienz	1	+	+
3	643	m	39	—	Verd. a.Ulc.ventr.perf.	A	Pneumococcenperitonitis	Kreislaufinsufficienz	0	—	-
4	956	w	32	Icterus	Echinoc. hepatis	A	Echinoc. hepat. multiloc.	Nachblutung. Relaparot. Zunehmende Kachexie	3	+	+
5	1250	m	55	Icterus	Choledochusverschluß	A	l. o. Ca. am Choledochus	Zunehm. Kach. Ikterus	8	+	+
6	1763	w	60	—	Verd. a. Ca. ventr.	A	Ca. ventriculi. Drüsenmetast.	Perforationsperitonitis	26	+	+
7	1767	w	8	—	Verd.a.Pneumoc.perit.	?	Pneumococcenperitonitis	Kreislaufinsufficienz	3	+	+
8	1831 20	w	4 Mon.	–	Hirschsprung	A	Ascites chylosus. Meckel.Div.	Darmparalyse, Herzins.	13	+	+
9	2485	w	35	Icterus	Icterus	?	Stauungsleber. Ascites.	Bronchopneum. gall.Perit.	6	+	+
10	1866 21	w	47	Subicterus	fragl. Leberca.	A	Ca. Lebermetast., Ascites.	Parot pur. zunehm.Kach.	14	+	+
11	2024	m	49	In extremis	Ileus	A	Mesenterialvenenthrombose	Exitus let. in tabula	0	+	—
12	1084/22	m	59	—	Ca. ventriculi	A	l. o. Ca. ventriculi.	Aufplatzen der Wunde, Sekundärnaht, Herzins.	14	+	+
13	1265	m	36	—	fragl.Oberbauchtumor	A	Entzündl. Konglomerattum.	Exitus let. im Schock	0	+	+
14	12/23	w	59	Kachexie	Ca. ventriculi	A	l. o. Ca. pylori	Zun. Kreislaufinsuff.	2	+	+
15	539	w	39	—	Peritonitis	A	Pneumococcenperitonitis	Kreislaufinsufficienz	1	+	+
16	687	w	29	—	Tbc. peritonei	A	Tbc.. Peritonei	Kreislaufinsufficienz	5	+	+
17	1428	m	49	—	Ca. oesophagei	A	l. o. Ca.Oesoph. Leberm. Asc.	Herzschwäche	1	+	+
18	2614	m	22	Kachexie	Tbc. peritonei	A	Tbc. Peritonei	Zunehm. Kachexie	2	+	+
19	518 24	w	67	—	Ca. vesicae fell.	A	Ca. vesic. fell.	Kreislaufinsufficienz	6	+	+
20	1740	w	42	In extremis	Peritonitis	A	Tbc. Peritonei	Kreislaufinsufficienz	2	+	+
21	2627	m	52	3+ Pneumon.	Cholecystitis	A	Bauch o. B. Pneumonie	Kreislaufinsufficienz	6	+	+
22	3563	w	43	Cachexie	Ca. ventriculi	A	Ca. ventr. perforat.	Herzschwäche	2	+	+
23	1105/25	m	51	Icterus grav.	Icterus	A	Lebercirrhose, Ca.duct.hepat.	Ileus. gall. Peritonitis.	14	+	+
24	2368	w	44	Icterus	Choledochusstenose	A	Biliäre Lebercirrhose	Bronchopneumon., fibröse Pleuritis	3	+	+
25	3013	m	58	Bronchitis	Ca. ventriculi	A	l. o. Ca. ventr. Lebermet.	Lungenembolie	2	+	+
26	3289	m	43	—	Ca. ventriculi	A	l. o. Ca ventr.	Pneumonie	3	+	+
27	67/26	m	57	—	Cholelithiasis	A	l. o. Ca. ventr.	Peritonitis	2	+	+
28	128 27	w	35	In extremis	Peritonitis	A	Peritonitis. frgl. crimin. Eingr.	Kreislaufinsufficienz	2	+	+
29	618	m	57	—	Verd. a. Adhaes. ileus	A	Abseß d. tief. Rückenmusk.	Zunehm. Atemnot	2	+	+
30	1068	w	49	—	Ca. ventriculi	A	l. o. Ca. ventr.	Perforationsperitonitis	16	+	+
31	1294	m	38	Unfall	Verdacht auf Ruptur	A	Haematothorax, Bauch o. B.	Zunehm. Verfall	2	+	+
32	1502	m	?	Icterus grav.	Leberechinoc.	A	Leberechinoc.	Kreislaufinsufficienz	0	+	+
33	1513	w	55	—	Cholecystitis	A	Ca. pylori, Carcinose d. Perit.	Zunehm. Kachexie	31	+	+
34	2521	m	66	Cystitis	Ca. ventriculi	A	Ca. ventr. i. o. Lebermet.	Bronchopneumonie	21	+	+
35	627/28	m	65	—	Blasentumor	L	l. o. Prostata-Ca.	Herzinsufficienz	8	+	+
36	1690	m	23	Ict., Anämie	Icterus	A	Leberechinoc.	Cholaemische Nachblut.	1	+	+
37	2179	m	52	Unfall	Spastischer Ileus	A	Retroperitoneales Haemat.	Pleurit.tödl. Lungenemb.	14	+	+
38	2420	m	58	—	Unklarer Sepsisherd	A	Bauch o. B. Pleuraempyem.	Zunehm. Verfall	42	+	+
39	3017	m	62	Arterioskler.	Ileus	L	Pancreasfettgewebsnekrose	Exitus let, in Tabula	0	+	+

D. h. 21 Männer und 18 Frauen sind gestorben, in 10 Fällen war der P. B. nicht indiciert. 25 Todesfälle sind dem P. B. zur Last zu legen. [1]) Nein. [2]) Ja.

Nachdem so festgestellt ist, daß der P.B. ein sehr schwerwiegender Eingriff mit oft recht unangenehmen Folgen und einer verhältnismäßig hohen Mortalität ist, soll erörtert werden, ob man den P.B. einschränken kann.

Dies wird nur möglich sein, wenn wir unsere Diagnosenstellung verbessern. Aus einem Vergleich der Diagnose, die zum P.B. führte, mit dem bei der Operation erhobenen Befund läßt sich eine Häufung von Fehldiagnosen feststellen, aus der wir ersehen werden, an welchen Stellen eine Verfeinerung unserer Diagnostik wünschenswert ist.

Die Diagnosen lassen sich um 4 Kernpunkte gruppieren: Die weitaus häufigsten Fehldiagnosen wurden bei Erkrankungen des Magens und Duodenums gestellt, es folgen dann die, die sich mit der Gallenblase, den Gallenwegen und der Leber befassen. In etwas weiterer Fassung können bei dieser Gelegenheit auch Erkrankungen der übrigen Bauchdrüsen, des Pankreas und der Nieren, mitbesprochen werden. Diese beiden ersten Gruppen haben gemeinsam den mehr chronischen Verlauf der zugrundeliegenden Krankheit im Gegensatz zu den beiden folgenden Gruppen: die Peritonitis, mit der im Zusammenhang die Ileusfälle und die Fälle der vorigen Gruppen abgehandelt werden, die peritonitische Symptome zeigten. Die vierte Gruppe umfaßt die stumpfen Bauchverletzungen. Diese Einteilung erscheint klinisch am zweckmäßigsten.

Wir besprechen zunächst 143 Fehldiagnosen unter den 301 Fällen aus der Zeit von Ostern 1919 bis Oktober 1927.

a) Unter den Magenerkrankungen wurde wegen Verdachts auf Carcinom 16 mal der P.B. ausgeführt, 8 mal fand sich dabei überhaupt kein krankhafter Befund, in 2 Fällen handelte es sich um eine Ptose, bei 2 Kranken waren die klinischen Erscheinungen durch eine Lebercirrhose bedingt. In 2 Fällen mußte das Leiden auf eine chronische Pankreatitis zurückgeführt werden, in einem Falle konnten nur perigastritische Verwachsungen ohne Tumor oder Ulcus nachgewiesen werden.

In 7 Fällen, bei denen die Radikaloperation eines scheinbar sichergestellten Magenkrebses in Frage gestellt war, wurde einmal

kein krankhafter Befund erhoben, in zwei Fällen handelte es sich um eine Ptose, zweimal waren die Erscheinungen durch Lebercirrhose ausgelöst; bei einem Kranken fand man nur einen entzündlichen Conglomerattumor ohne Ulcus oder Carcinom. Einmal wurde ein zweifaustgroßer Tumor des linken Leberlappens festgestellt, von dem nicht sicher ausgesagt werden konnte, ob es sich um einen Echinokokkus oder um ein Chorionepitheliom handelte.

Von anderen Tumoren ließ sich in 8 Fällen eine genaue Lokalisation vor der Operation nicht angeben, die Diagnose lautete nur „Tumor im Oberbauch". Der P.B. zeigte, daß tatsächlich in 3 Fällen ein inoperables Magencarcinom dahintersteckte; einmal war es ein Pankreascarcinom und in einem Fall ein Carcinom der Gallenblase. Bei einem Kranken lag Netzcarcinose und Ascites vor, nach dem Primärtumor wurde nicht gesucht. Einmal handelte es sich um eine Lebercirrhose mit Ascites und schließlich um einen entzündlichen Conglomerattumor ohne sichere Aetiologie.

In 7 weiteren Fällen schien der Tumor mit dem Kolon in Zusammenhang zu stehen. Der P.B. erwies, daß 4 mal ein Tumor durch spastische Obstipation vorgetäuscht war. In einem Falle fand sich eine obliterierte Appendix, die nach dem Oberbauch zu adhaerent war; sie wurde nicht entfernt, im postoperativen Verlauf traten ileusartige Erscheinungen auf. Bei einem Kranken war der Tumor durch eine Ileocoealtuberkulose gebildet, bei einem anderen ein retroperitoneales Sarkom die Ursache.

In 24 Fällen erwies sich die Diagnose Ulcus ventriculi als falsch. Bei 10 Kranken konnte überhaupt kein krankhafter Befund erhoben werden. In 5 Fällen handelte es sich um perigastritische Verwachsungen, 2mal um multiple Haemangiome des Magendarmtraktus; einmal fand sich ein inoperables Carcinom statt des erwarteten Ulcus. Bei einem Kranken konnte später die sichere Diagnose Neurose gestellt werden, einmal lag eine Ptose des Magens vor, im anderen Falle ein Duodenalulcus. Bei einer Graviden waren die Ulcusbeschwerden durch Nephritis bedingt, die Kranke erlag ein Jahr nach ausgetragener Schwangerschaft der chronischen Nephritis. In einem anderen Fall handelte es sich um ein Carcinom der Cardia. Bei einer 53 jährigen Frau konnte, nachdem die Diagnose „blutendes Magenulcus" gestellt worden war, kein Ulcus aufgefunden werden.

Die Diagnose Ulcus duodeni wurde 12 mal falsch gestellt. 7 mal fanden wir überhaupt keine krankhaften Veränderungen, 3 mal handelte es sich um perigastritische Verwachsungen, je einmal lag ein Pankreascarcinom und spastische Obstipation vor. 7 mal wurden die Beschwerden auf ein unsicheres Magenleiden zurückgeführt; in 3 Fällen wurden normale Verhältnisse festgestellt; in je einem Fall fand sich eine Perigastritis, ein inoperables Sarkom des Dünndarms und ein inoperables Magencarcinom. Bei einem Kranken mußten die Beschwerden als lediglich durch 3 kleine epigastrische Hernien ausgelöst angesehen werden.

Statt des in 3 Fällen diagnostizierten Ulcus pepticum fand man einmal ein Carcinom, im anderen Fall war die G.E. völlig intakt, bei dem dritten Kranken wurden die Beschwerden wahrscheinlich durch die vorgefundenen Adhäsionen verursacht.

Die 8 Fälle, bei denen wegen Verdachts auf Magenperforation operiert wurde, sind später angeführt.

b) Auf die Gallenblase durch Anamnese und Befund hingewiesen, wurde in 7 Fällen die Diagnose Cholelithiasis gestellt. 4 mal wurden durch den P.B. ein Carcinom der Gallenblase, einmal ein Carcinom des Magens, einmal eine chronische Pankreatitis und einmal Adhäsionen am Gallenblasenhals nachgewiesen. In 2 Fällen, bei denen die Diagnose Cholelithiasis sehr fraglich erschien, fanden sich einmal von den rechten Adnexen ausgehende Adhäsionen, im anderen Fall ein Dünndarmsarkom.

Als Ursache für Choledochusverschluß ergab der P.B. in 4 Fällen zweimal Leberechinokokkus, einmal eine Verhärtung am Pankreaskopf ohne Beteiligung der Gallengänge. Beim letzten Fall muß es sich wohl um einen Ikterus katarrhalis gehandelt haben.

Als Ursache eines unklaren Ikterus in 5 Fällen fanden sich 2 mal Lebercirrhosen, einmal Tumormetastasen in der Leber ohne auffindbaren Primärtumor; einmal zeigte die Leber das Bild hochgradiger Stauung, wahrscheinlich handelte es sich um einen katarrhalischen Ikterus. In einem Falle wurde festgestellt, daß der rechte Leberlappen mit dem Peritoneum parietale verbacken war, eine andere Ursache für den vorhandenen Ikterius ließ sich nicht finden. Bei einem Kranken mit vermuteter Ascaridosis hepatis konnte man Tumoren in der Leber erkennen, die für die Metasta-

sen eines anderweitigen Primärtumors angesehen wurden. Statt der in einem Fall erwarteten Pankreatitis fanden sich pericholecystitische Verwachsungen.

c. Wegen peritonitischer Symptome war 14 mal fälschlich die Diagnose Cholecystitis gestellt worden. In 5 Fällen wurde ein Gallenblasencarcinom, je einmal ein Pankreascarcinom und eine tuberkulöse Peritonitis nachgewiesen; in 2 Fällen erschienen die Bauchorgane gesund. Pneumonie und Pyelitis waren bei 2 Kranken als Ursache der peritonitischen Symptome übersehen worden. In einem Falle handelte es sich um ein Myom am graviden Uterus, in einem andern Falle um eine Pericholecystitis.

Zu dieser letzten Gruppe gehören als Übergang die 8 Kranken, bei denen wegen eines anscheinend perforierten Magengeschwürs der P.B. ausgeführt wurde: zweimal wurde gar kein krankhafter Befund erhoben, in 3 Fällen fand sich eine Bauchfelltuberkulose, je einmal entzündliche Adhäsionen in der Umgebung der Gallenblase, spastischer Ileus und Pneumokokkenperitonitis.

Unter den in der Aetiologie nicht sichergestellten Peritonitis-Diagnosen handelte es sich 2 mal um Tuberkulose und 2 mal um Pneumokokkenperitonitis. In 4 Fällen war fälschlich mit der Peritonitis ausgehend von der Appendix gerechnet worden, es fanden sich aber immer rechtsseitige entzündliche Adnexerkrankungen. Einmal wurde als Ursache der Symptome Ascaridosis festgestellt.

Bei einem 4 Jahre alten Mädchen, bei dem die Diagnose Hirschsprung'sche Krankheit lautete, fand sich chylöser Ascites bei perforiertem Meckel'schen Divertikel.

Statt der dreimal erwarteten Ileocoecaltuberkulose ließ sich einmal kein krankhafter Befund erheben, ein anderes Mal war der Tumor durch eine Wanderniere vorgetäuscht, im dritten Falle wurde ein Sarkom des Dünndarms gefunden.

In 3 Fällen von vermutetem subphrenischen Abszeß lag einmal eine Pleuritis vor, einmal handelte es sich um ein gedeckt perforiertes Magencarcinom, bei dem anderen Kranken konnte kein krankhafter Befund erhoben werden.

Die Diagnose Pneumokokkenperitonitis wurde im übrigen, so oft daran gedacht war, auch bestätigt.

Im Zusammenhang mit der Peritonitis sei noch erwähnt ein Fall von Adhäsionsbeschwerden, der bei der Relaparotomie keinen krankhaften Befund erkennen ließ. Zwei Kranke mit Verdacht auf Adhäsionsileus ließen einmal nur eine schlecht ausgebildete Flexura lienalis erkennen, im anderen Fall handelte es sich um einen paralytischen Ileus, toxisch erzeugt durch einen Abszeß in der tiefen Rückenmuskulatur, der erst bei der Sektion 2 Tage später festgestellt werden konnte.

Unter der Ileusdiagnose verbarg sich je einmal ein Typhus und eine Thrombose der Mesenterialvenen mit hämorrhagischer Infarzierung der zugehörigen Darmabschnitte. Unter dem Bilde des chronischen Ileus verlief ein Fall von Hirschsprung'scher Krankheit und ein kleines Ovarialcystom.

d) Unter 4 stumpfen Bauchverletzungen ließen zwei keinerlei Veränderungen der Bauchorgane erkennen, einmal wurde eine unversehrte Gravidität im 5. Monat sichergestellt, in einem Falle war in der richtigen Annahme der inneren Blutung ein Haemathothorax übersehen worden.

e) Der Vollständigkeit halber sei noch angefügt, daß bei scheinbar rein äußerlicher Veränderung wie einer epigastrischen Hernie sich einmal ein Carcinom des Magens fand und ein Bauchwandtumor bei einer Graviden im 7. Monat durch ein Uterusmyom vorgetäuscht wurde.

In der Mehrzahl der beschriebenen Fälle war es fraglos praktisch unmöglich, die richtige Diagnose vor der direkten Besichtigung zu stellen. Um unsere Diagnostik aber zu fördern, müssen wir zuvor ganz klar erkennen, wie oft und in welchen einzelnen Fällen wir mit den üblichen Mitteln allein nicht zu wahrer Erkenntnis gelangt sind.

Stellen wir den umgekehrten Vergleich an - nun von den bei der Operation erhobenen Befunden ausgehend —, so ergibt sich folgendes Bild:

Unter 41 Fällen, bei denen der P.B. keinen krankhaften Befund entdecken konnte, wurden zuvor folgende Diagnosen gestellt:

11 mal Ulcus ventriculi,
9 „ Carcinoma ventriculi,
7 „ Ulcus duodeni,
3 „ Magenleiden,
2 „ perforiertes Magenulcus,
2 „ Cholecystitis,
2 „ stumpfe Bauchverletzung,
je 1 „ Ulcus pepticum,
Gallenblasenleiden,
subphrenischer Abszeß,
Adhäsionsbeschwerden und
Verdacht auf Ileocoecaltuberkulose.

In 18 anderen Fällen fanden sich Adhäsionen, die Diagnose lautete zuvor:

5 mal Ulcus ventriculi,
3 „ Ulcus duodeni,
2 „ Carcinoma ventriculi,
1 „ perforiertes Magenulcus,
1 „ Magenleiden,
2 „ Cholelithiasis,
1 „ Cholecystitis,
1 „ Hydrops der Gallenblase,
1 „ Pankreatitis, und
1 „ unklarer Oberbauchtumor.

Ein Magencarcinom wurde gefunden, wobei in 3 Fällen ein Carcinom im Oberbauch angenommen war und wobei

je 1 mal die Diagnose Ulcus ventriculi,
Magenleiden,
Ulcus pepticum,
perforierter Magen,
Cholelithiasis,
Cholecystitis,
subphrenischer Abszeß, und
Narbenhernie.

gestellt war. Statt an ein Gallenblasencarcinom glaubte man vorher in 4 Fällen an Cholelithiasis, 5 mal an Cholecystitis, einmal an Carcinom im Oberbauch und einmal an Gallenblasenleiden.

Bei krankhaften Veränderungen der weiblichen Genitalien war in 4 Fällen an Appendicitis gedacht worden, 2 mal schien es sich um eine Cholecystitis zu handeln, je einmal glaubte man einen innerhalb der Bauchdecken gelegenen Tumor und einen chronischen Ileus feststellen zu müssen.

In 5 Fällen von Ptosis ventriculi lautete 4 mal die Diagnose Carcinoma ventriculi, 1 mal Ulcus ventriculi.

In 5 Fällen von Lebercirrhose war 2 mal Magenkrebs, 2 mal Ikterus ohne sichere Aetiologie und einmal maligner Oberbauchtumor diagnostiziert worden.

Statt Pankreascarcinom schien je einmal Carcinoma ventriculi, Ulcus duodeni, Carcinom im Oberbauch und Cholecystitis wahrscheinlicher.

Bei vier Kranken mit Leberechinokokkus wurde je zweimal Magenkrebs und Choledochusverschluß festgestellt.

In den Fällen von Peritonealtuberkulose war zweimal der Verdacht auf ein perforiertes Magengeschwür und einmal auf Cholecystitis ausgesprochen worden.

Bei dem Befund eines Dünndarmsarkoms bot sich je einmal ein Bild dar wie bei Cholelithiasis, Magenleiden und Darmtuberkulose.

Die Fälle von chronischer Pankreatitis wurden 2 mal überdeckt von Magenerscheinungen, so daß an Magenkrebs gedacht wurde; einmal fanden sich Symptome der Cholelithiasis.

Ein Lebercarcinom war einmal für Ascaridosis hepatis gehalten worden, bei dem zweiten Fall wurde nur das Symptom Ikterus festgestellt.

Von den 26 je einmal vorkommenden Fehldiagnosen seien die 10 interessantesten als Befund und Indikation gegenübergestellt.

Befund bei der Operation:	Indikation:
Multiple Haemangiome des Magendarms	Ulcus ventriculi
Schlecht ausgebildete Flexura lienalis	Verdacht auf Adhäsions-Ileus
Pneumokokkenperitonitis	Perforiertes Magengeschwür
Dystopia renis	Ileocoecaltumor
Typhus	Ileus
Abszeß der tiefen Rückenmuskeln	Adhäsionsileus
Pyelitis	Cholecystitis
Pneumonie	Cholecystitis
Pleuritis	Subphrenischer Abszeß
Haematothorax	Leber- und Milzruptur

Unter den 25 Fällen aus der Zeit vom Herbst 1927 bis Ostern 1929 wurde in 14 Fällen die Diagnose durch den P.B. bestätigt. Statt des in 7 Fällen diagnostizierten Ulcus duodeni fanden sich 3 mal keine krankhaften Veränderungen, 2 mal Serosaverklebungen in der Gallenblasen- und Duodenumgegend, einmal eine Magenptose und einmal ein Magen-Carcinom.

Statt des erwarteten Ulcus ventriculi wurde in zwei Fällen nur eine Perigastritis gefunden.

Unter der unsicheren Diagnose Magenleiden fand sich beim P.B. einmal nichts, ein anderes Mal ein Carcinom am Magen.

Die Fehldiagnosen Rectum-Carcinom wurden einmal deswegen gestellt, weil durch ein vorspringendes Promontorium und den retroflektierten Uterus eine Rectumstenose zustande gekommen war und im andern Falle eine Cystitis die Beschwerden verursacht hatte.

Je einmal wurde bei folgenden Diagnosen ein anderer Befund erhoben:

Indikation:	Befund bei der Operation:
Ulcus pepticum jejuni	Nihil
Cholelithiasis	Carcinoma ventriculi
Cholecystitis	Leberechinokokkus

Ca der Gallenblase	Schnürleber
Fraglicher Oberbauchtumor	Schnürleber
Fraglicher Nierentumor	Schnürleber
Verdacht auf Colontumor	Nihil
Ileus	Pankreasfettgewebsnekrose.

Zusammenfassung.

In etwa $^3/_5$ der Fälle von P.B. sind postoperative Schädigungen aufgetreten. Am häufigsten waren es Lungen- und Kreislaufkrankheiten. Besonders gefährdet sind kachektische, sowie alte Menschen und Krebskranke. Dabei besteht eine Mortalität von 11,6%. Durch strengste Indikationsstellung sollten die Grenzen des P.B. möglichst eng gezogen werden. Erfreuliches scheint der P.B. bei der Bauchfelltuberkulose zu leisten. Wir werden den Probebauchschnitt jedoch niemals entbehren können, da viele Krankheitszustände nur durch diese „autopsia in vivo" richtig erkannt und behandelt werden können.

Lebenslauf.

Ich, Karl Wiethölter, wurde am 7. April 1903 als Sohn des Schneidermeisters Carl Wiethölter und seiner Ehefrau Marianne, geb. Ackermann in Berlin geboren. Ich besuchte vom 6. Lebensjahre ab 3 Jahre die 8. Gemeindeschule in Schöneberg und dann das Helmholtz-Realgymnasium in Schöneberg, das ich 1922 mit dem Reifezeugnis verließ.

Während der vorklinischen Zeit studierte ich 2 Semester in Berlin, 1 Semester in Marburg und wieder 2 Semester in Berlin, wo ich zu Ende des Sommer-Semesters 1924 das medizinische Vorexamen bestand. Nach 5 klinischen Semestern in Berlin bestand ich dort auch im Juni 1927 das Staatsexamen.

Als Medizinalpraktikant habe ich 3 Monate in der Kinderheilstätte Heuberg, 4 Monate an der II. medizinischen Poliklinik in Berlin und 5 Monate an der chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg gearbeitet. Die Approbation als Arzt erhielt ich am 19. Juni 1928.

Vom 1. 7. 1928 bis 31. 12. 1928 war ich Assistent der gynäkologisch-geburtshilflichen Krankenabteilung des Schöneberger Krankenhauses.

Seit dem 1. Januar 1929 bin ich Assistenzarzt der Chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen.

Karl Wiethölter.